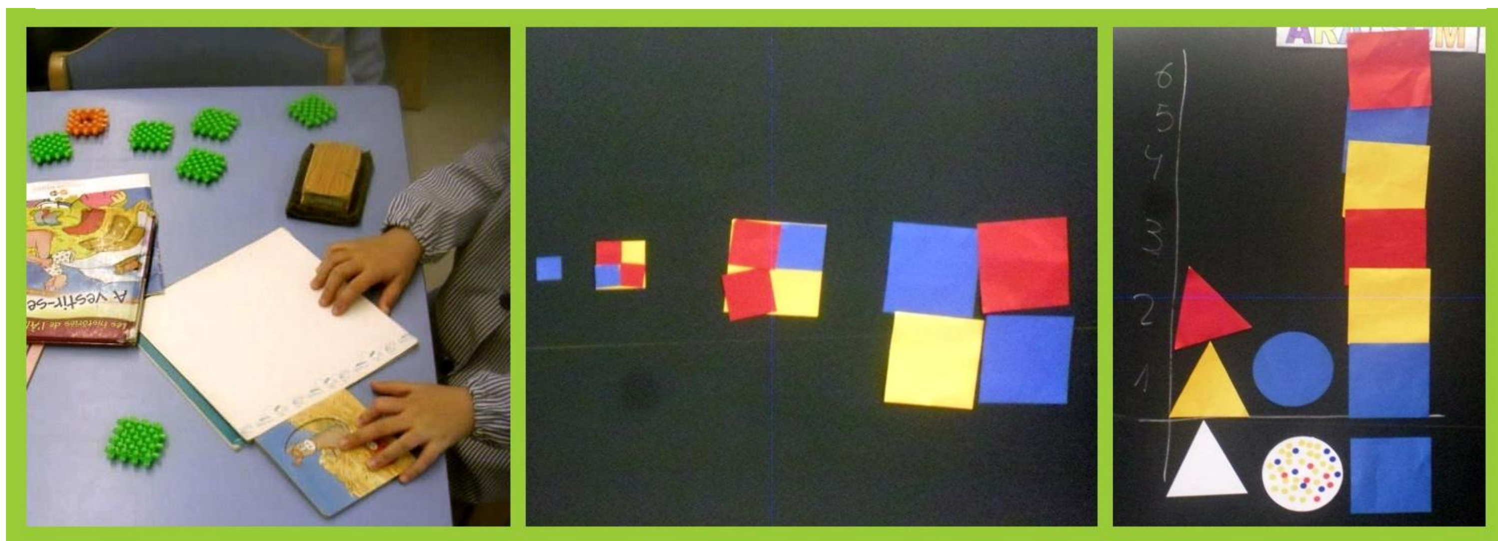


UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

JUGUEM AMB LES FORMES!

Unitat didàctica de Programació

Pràctica realitzada amb la col·laboració del *Col·legi La Salle Tarragona*



Autors: Anna Domènech Ferré, Esther García Cámara, Carolina Melià Camps, Minerva Santos Suárez i Sara Zaragoza Labodia

Data d'entrega: 15 de desembre del 2014

Assignatura: Ensenyament i aprenentatge de les ciències experimentals, ciències socials i les matemàtiques I

Professor: Jordi Vallès Gené

Grau en Educació Infantil **Curs:** 2014 – 2015 **Grup:** M2

Í N D E X

1. INTRODUCCIÓ

Aquest treball consisteix en la realització d'una Unitat didàctica de Programació (UP). La nostra UP l'hem titulat: "*Juguem amb les formes!"*, ja que té la **finalitat** de treballar amb els infants la **temàtica** de les figures geomètriques planes elementals (quadrat, triangle i cercle), tenint com a referència dues de les tres **àrees curriculars** de l'educació infantil:

- Descoberta de l'entorn
- Comunicació i llenguatges.

El **nivell** al qual va dirigida la nostra UP és P4 (infants de 4 a 5 anys).

El centre on hem dut a terme la nostra **aplicació pràctica** de la UP és el *Col·legi La Salle de Tarragona* (Sant Pere i Sant Pau).

2. CAPACITAT

La **capacitat** concretada del Currículum del segon cicle de l'educació infantil que desenvolupem en aquesta UP és:

2. Aprendre a pensar i a comunicar: Pensar, crear, elaborar explicacions i iniciar-se en les habilitats matemàtiques bàsiques.

3. OBJECTIUS

L'**objectiu general** d'aquesta UP extret del Currículum del segon cicle de l'educació infantil és:

9. Desenvolupar habilitats de comunicació, expressió, comprensió i representació per mitjà dels llenguatges corporal, verbal, gràfic, musical, audiovisual i plàstic; iniciar el procés d'aprenentatge de la lectura i de l'escriptura, de les habilitats matemàtiques bàsiques i de l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Els **objectius específics** que ha d'assolir l'alumnat en cada activitat són els següents:

Activitats	Objectius específics
1. *Busquem els objectes geomètrics que hi ha a la classe!*	Identificar, comparar, ordenar i classificar objectes i materials de l'aula que siguin figures geomètriques planes.
2. *Busquem la forma, el color i la mida dels elements!*	Agrupar i classificar colors, formes i mides, establint relacions qualitatives i quantitatives per reconèixer semblances i diferències dels diferents elements (Simulació dels blocs lògics de Dienes).
3. *Comptem els quadrats!*	Construir la noció de quantitat comptant quadrats, classificant-los i agrupant-los per mides i colors, i aplicant estratègies de càlcul per potenciar l'anticipació, la verbalització i la comparació de resultats obtinguts.
4. *Aprenem a mesurar!*	Mesurar objectes manipulables per conèixer les seves característiques i comparar-los, mitjançant estratègies de mesura, fent estimacions i prediccions, utilitzant unitats no convencionals.
5. *Fem un gràfic!*	Construir la noció de quantitat i la seva representació, elaborant i interpretant representacions gràfiques senzilles, i comparar, ordenar i classificar els quadrats, els triangles i els cercles.
6. *Construïm un robot!*	Identificar les figures geomètriques planes, observar i reconèixer les semblances i diferències dels objectes, adquirint autonomia mitjançant l'experimentació i el raonament i utilitzant els llenguatges verbal, plàstic, matemàtic i corporal.

4. CONTINGUTS

Els **continguts** desenvolupats en cada activitat han estat extrets dels continguts del Currículum del Departament d'Ensenyament i adaptats a les activitats de la nostra UP. Són els següents:

Activitats	Continguts
1. *Busquem els objectes geomètrics que hi ha a la classe!*	1. Identificació de figures geomètriques planes: triangle, quadrat i cercle, que formen part de l'entorn. (Relacionat amb el contingut número 2 del currículum). 2. Comparació, ordenació i classificació d'objectes i materials de l'aula, establint relacions qualitatives (formes). (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum).
2. *Busquem la forma, el color i la mida dels elements!*	1. Observació i reconeixement de semblances i diferències de material: figures geomètriques (triangles, quadrat i cercle), color (groc, blau i vermell), i mida (gran i petit). (Relacionat amb el contingut número 3 del currículum). 2. Comparació, ordenació, classificació i agrupació del material establint relacions qualitatives i quantitatives, per reconèixer els diferents elements. (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum).
3. *Comptem els quadrats!*	1. Comparació, agrupació i classificació de quadrats, establint relacions qualitatives i quantitatives. (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum). 2. Construcció de la noció de quantitat a través del recompte de quadrats. (Relacionat amb el contingut número 11 del currículum). 3. Aplicació d'estratègies de càlcul per afegir i treure, i repartir i agrupar, reconeixent la modificació de les quantitats, i fent estimacions de resultats a través de les figures geomètriques quadrades. (Relacionat amb el contingut número 14 del currículum).

4. *Aprenem a mesurar!*	1. Mesurament d'objectes manipulables per conèixer les seves característiques i comparar-los. Ús d'estratègies de mesura, fent estimacions i prediccions i utilitzant unitats no convencionals. (Relacionat amb contingut número 6 del currículum).
5. *Fem un gràfic!*	1. Comparació, ordenació i classificació de quadrats, triangles i cercles, establint relacions qualitatives i quantitatives. (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum). 2. Construcció de la noció de quantitat i inici de la seva representació. (Relacionat amb el contingut número 11 del currículum.) 3. Elaboració i interpretació de representacions gràfiques senzilles mitjançant el quadrat, el cercle i el triangle. (Relacionat amb el contingut número 21 del currículum).
6. *Construïm un robot!*	1. Identificació de les figures geomètriques planes, triangle, cercle i quadrat. (Relacionat amb el contingut número 2 del currículum). 2. Observació i reconeixement de semblances i diferències d'objectes: color i mida. (Relacionat amb el contingut número 3 del currículum). 3. Adquisició de l'autonomia que genera el treball basat en l'experimentació i el raonament del seu aprenentatge, amb la comprovació, el contrast i la justificació com a principal manera de conèixer i elaborar explicacions. (Relacionat amb el contingut número 17 del currículum). 4. Ús dels llenguatges verbal, plàstic, matemàtic i corporal com a objectes de diversió, de creació i d'aprenentatge a través de jocs d'experimentació. (Relacionat amb el contingut número 23 del currículum).

5. ACTIVITATS

La nostra UP està formada per un conjunt de sis activitats, organitzades pel nivell de dificultat: activitats inicials, activitats de desenvolupament i activitats de síntesi. Totes les activitats estan plantejades per desenvolupar cada un dels continguts treballats en l'assignatura:

- Activitat 1 → Espai: Orientació i posició. Inici a la Geometria
- Activitat 2 → Relacions lògiques.
- Activitat 3 → Noció de quantitats. Nombres i operacions.
- Activitat 4 → Iniciació a les Mesures.
- Activitat 5 → Estadístiques senzilles.
- Activitat 6 → Resolució de problemes.

El temps aproximat de cada activitat varia entre els 10 i 25 minuts. Per tant, la temporització total de la UP és d' 1 hora i 45 minuts. Com la durada de les activitats fetes conjuntament creiem que és llarga, vam decidir dividir-les en dues sessions d'uns 50 minuts aproximadament.

De totes les activitats que plantegem, hem triat aquelles que ens semblaven més interessants per dur a terme a la pràctica amb infants. Així, hem aplicat les activitats 1, 3 i 5 en una sessió amb infants de P4 al *Col·legi La Salle Tarragona*. Posteriorment, en l'apartat observacions recollides en la pràctica, realitzarem una valoració descriptiva, fent referència als objectius de la UP.

El material que hem utilitzat ha estat d'elaboració pròpia i de fàcil adquisició, ja que com a futures mestres creiem que hem de ser capaces de realitzar el nostre propi material, perquè no sabem de quins recursos disposarem a l'aula.

Per finalitzar, l'avaluació de les activitats serà mitjançant preguntes dialogades amb els infants. En totes les activitats hem dividit l'avaluació en:

- Coneixements previs: fent referència a tot allò que els infants ja saben sobre la temàtica que treballem.
- Desenvolupament: realitzada durant el desenvolupament de les activitats.

- Síntesi: un cop realitzades les activitats, els farem reflexionar sobre el que han après.

A continuació expliquem les 6 activitats que formen la UP que hem planificat:

ACTIVITAT 1

- **Nom de l'activitat:** *Busquem els objectes geomètrics que tenim a la classe!*
- **Temporització:** 10-15 minuts aproximadament.
- **Objectiu específic de l'activitat:** Identificar, comparar, ordenar i classificar objectes i materials de l'aula que siguin figures geomètriques planes.
- **Contingut relacionat amb el currículum de segon cicle de l'educació infantil:**

  1. Identificació de figures geomètriques planes: triangle, quadrat i cercle, que formen part de l'entorn. (Relacionat amb el contingut número 2 del currículum).

  2. Comparació, ordenació i classificació d'objectes i materials de l'aula, establint relacions qualitatives (formes). (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum).

- **Desenvolupament:**

1. Mostrar als infants les tres figures geomètriques que treballarem (triangle, quadrat i cercle).
2. Els infants hauran d'identificar objectes i materials quotidians de l'aula que tinguin forma quadrada, circular i triangular. Mentre busquen els objectes, els deixarem que es desplacin lliurement per l'aula.
3. Un cop trobats, els hi demanarem que els anomenin pel seu nom.
4. Situarem tres caixes grans al centre de l'aula on cadascuna presenta una etiqueta amb la forma geomètrica dels objectes que hauran de dipositar dins, fent així una classificació i ordenació dels diferents objectes trobats.

5. Quan tots els objectes estiguin dins les caixes, els anirem traient d'un a un per comprovar si estan a la caixa corresponent.

6. Finalment, quan els haguem comprovat tots, desarem els materials i objectes al seu lloc, i donarem per finalitzada l'activitat.

- **Materials:**
  - 1 cartolina retallada en forma de triangle.
  - 1 cartolina retallada en forma de cercle.
  - 1 cartolina retallada en forma de quadrat.
  - Objectes quotidians que podem trobar a l'aula amb les diferents formes que treballem.
  - 3 caixes de cartó.

- **Avaluació:** Per realitzar l'avaluació d'aquesta activitat els hi farem preguntes de forma dialogada, per saber si han assolit l'objectiu plantejat.

  Coneixements previs: Mostrarem les figures als infants i els hi preguntarem si saben anomenar-les. Per exemple:
  - *Sabeu quina figura és?*
  - *Com es diu?*
  - *Quants costats té?*

  Desenvolupament: Realitzarem preguntes en forma de diàleg a mesura que anem desenvolupant l'activitat. Per exemple:
  - *Quins objectes de la classe veieu que tenen forma quadrada / circular / triangular?*
  - *Trobeu algun objecte que s'assembli? Té el mateix nombre de costats?*
  - *Heu trobat molts / pocs quadrats / triangles / cercles?*
  - *Com es diu l'objecte que has trobat?*
  - *L'objecte està a la caixa que li toca?*

  Síntesi: Un cop finalitzada l'activitat, els hi farem preguntes perquè reflexionin sobre el que han après en aquesta activitat. Per exemple:*A casa, quins objectes hi ha que tinguin aquestes formes? I al carrer? I a l'escola?*

ACTIVITAT 2

- **Nom de l'activitat:** *Busquem la forma, el color i la mida dels elements!*

- **Temporització:** 10-15 minuts aproximadament.

- **Objectiu específic de l'activitat:** Agrupar i classificar colors, formes i mides, establint relacions qualitatives i quantitatives per reconèixer semblances i diferències dels diferents elements (Simulació dels blocs lògics Dienes).

- **Contingut relacionat amb el currículum de segon cicle de l'educació infantil:**
  1. Observació i reconeixement de semblances i diferències de material: figures geomètriques (triangles, quadrat i cercle), color (groc, blau i vermell), i mida (gran i petit). (Relacionat amb el contingut número 3 del currículum).

  2. Comparació, ordenació, classificació i agrupació del material establint relacions qualitatives i quantitatives, per reconèixer els diferents elements. (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum).

- **Desenvolupament:**
  En aquesta activitat farem una simulació dels blocs lògics de Dienes, elaborats amb cartolines de diferents formes, mides i colors:

1. Primerament, demanarem als infants que s'asseguin en semicercle al centre de l'aula.

2. Després, situarem els elements dels blocs lògics de Dienes al centre dels infants. Els hi mostrarem tots els elements i totes les etiquetes, per tal que quedin clars els elements que treballem i els seus atributs.

3. El metre/a mostrarà unes etiquetes amb uns atributs concrets, i demanarà als infants que trobin el o els elements dels blocs de Dienes, que els corresponguin. Classificant i agrupant-los segons les indicacions que reben, ja sigui per forma geomètrica, color o mida. Primer només utilitzarem les etiquetes positives, i posteriorment, introduirem les negatives, augmentant així el nivell de dificultat.

4. Els infants aniran participant a mesura que el mestre/a els vagi anomenant, perquè així puguin participar tots. Un cop hagin participat tots, donarem per finalitzada l'activitat.

- **Materials:**
  - 18 elements dels blocs de Dienes, els quals els farem amb cartolines per aconseguir els següents atributs: 2 mides (grani petit), 3 formes (triangles, quadrat i cercle), i 3 colors (groc, blau i vermell). Tenint així:
    - 3 triangles grans un de cada color
    - 3 triangles petits un de cada color
    - 3 quadrats gran un de cada color
    - 3 quadrats petits un de cada color
    - 3 cercles grans un de cada color
    - 3 cercles petits un de cada color
  - Etiquetes d'atributs: 18 etiquetes positives una amb cada element esmentat anteriorment, i 18 etiquetes negatives una amb cada element esmentat però amb una creu.

- **Avaluació:** Per realitzar l'avaluació d'aquesta activitat els hi farem preguntes de forma dialogada, per saber si han assolit l'objectiu plantejat.

Coneixements previs: Mostrarem els elements dels blocs lògics als infants i els hi farem preguntes, com per exemple:

- *Què tenen de diferent?*
- *Són de diferents colors? De quins colors són?*
- *Tenen la mateixa mida? Són grans / petits?*

Desenvolupament: Mostrarem les etiquetes als infants i anirem realitzant preguntes en forma de diàleg a mesura que anem desenvolupant l'activitat. Per exemple:

- *Els has trobat?*
- *Vols que t'ajudem?*
- *Quants has trobat?*
- *Estàs segur que són aquests?*

- *En canviaries algun?*
- *En què s'assemblen?*
- *Hi ha algun igual?*

Síntesi: Un cop finalitzada l'activitat, els hi farem preguntes perquè reflexionin sobre el que han après en aquesta activitat. Per exemple:

- *T'ha semblat difícil / fàcil trobar les figures?*

ACTIVITAT 3

- **Nom de l'activitat:** *Comptem els quadrats!*
- **Temporització:** 20 - 25 minuts aproximadament.
- **Objectiu específic de l'activitat:**
  Construir la noció de quantitat comptant els quadrats, classificant-los i agrupant-los per mides i colors, i aplicant estratègies de càlcul per potenciar l'anticipació, la verbalització i la comparació de resultats obtinguts.
- **Continguts de l'activitat relacionats amb el currículum de segon cicle de l'educació infantil:**

  1. Comparació, agrupació i classificació de quadrats, establint relacions qualitatives i quantitatives. (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum).

  2. Construcció de la noció de quantitat a través del recompte de quadrats. (Relacionat amb el contingut número 11 del currículum).

  3. Aplicació d'estratègies de càlcul per afegir i treure, i repartir i agrupar, reconeixent la modificació de les quantitats, i fent estimacions de resultats a través de les figures geomètriques quadrades. (Relacionat amb el contingut número 14 del currículum).

- **Desenvolupament:**

1. Mostrar als infants la figura geomètrica quadrada: quadrats grans, mitjans i petits.

2. Situarem els quadrats a terra i els infants s'hi asseuran al voltant formant un semicercle.

3. Demanarem a tots els infants que cadascun agafi un quadrat, sense importar la mida ni el color.

4. Quan cada infant tingui un quadrat, els hi demanarem que s'agrupin entre ells segons la mida del seu quadrat: grans, mitjans i petits. Un cop agrupats, els infants hauran de comptar els quadrats grans, mitjans i petits.

5. Després els demanaren que s'agrupin de la mateixa manera, però aquest cop tenint en compte el color, formant així tres nous grups: quadrats blaus, grocs i vermells. Un cop agrupats, els infants hauran de comptar els quadrats blaus, grocs i vermells.

6. Posteriorment, els hi demanarem que tornin a seure en semicercle, i els hi plantejarem diverses situacions on hagin d'aplicar estratègies de càlcul per afegir i treure. Anirem enganxant-los a la pissarra a mesura que resolguin les situacions plantejades. Per exemple: "*Tenim 3 quadrats enganxats a la pissarra si hi afegim 2 més, quants en tenim? 5 quadrats"; "A partir d'aquests 5, què haurem de fer per quedar-nos només amb 1? Treure 4 quadrats".*

7. Finalment, partint del quadrat gran com a unitat, també es treballarà la descomposició del nombre tenint en compte els altres quadrats petits com a subunitats que el formen. Els hi plantejarem situacions de descomposició i agrupació de nombres amb els quadrats de diferents mides. Anirem enganxant-los a la pissarra a mesura que resolguin les situacions plantejades. Per exemple: "*Quants quadrats petits necessitem per formar un quadrat gran? I si ajuntem 4 dels quadrats grans?".*

- **Materials:**
  - Cartolines retallades en forma de quadrat: 6 quadrats grans (2 de cada color), 9 quadrats mitjans (3 de cada color) i 12 quadrats petits (4 de cada color). Un total de 12 cartolines grans: 4 de cada color.
  - Massilla adhesiva (Blue-tack) per enganxar les cartolines a la pissarra.

- **Avaluació:** Per realitzar l'avaluació d'aquesta activitat els hi farem preguntes de forma dialogada, per saber si han assolit l'objectiu plantejat.

Coneixements previs: Mostrarem les tres mides dels quadrats als infants i els hi farem preguntes, com per exemple:

- *Són tots iguals? Què tenen de diferent?*
- *Són igual de grans? Són del mateix color?*

Desenvolupament: Mostrarem les etiquetes als infants i anirem realitzant preguntes en forma de diàleg a mesura que anem desenvolupant l'activitat. Per exemple:

- *Tothom té un quadrat?*
- *Què sabeu com és el vostre quadrat?*
- *Qui té un quadrat gran / mitjà / petit? Quants n'hi ha?*
- *Qui té un quadrat blau / groc / vermell? Quants n'hi ha?*
- *Ja us heu trobat tots els quadrats de la mateixa mida / color?*
- *De quin tipus de quadrats n'hi ha més / menys?*
- *Tothom està amb els quadrats iguals que el seu?*
- *Esteu tots ben agrupats?*
- *Quants quadrats de cada tipus creieu que hi ha?*
- *Per aconseguir un quadrat gran, quants quadrats mitjans necessitem?*
- *Per aconseguir un quadrat gran, quants quadrats petits necessitem?*
- *Per aconseguir un quadrat mitjà, quants quadrats petits necessitem?*
- *Què hem de fer per aconseguir un quadrat si en tenim 3?*
- *Què hem de fer per aconseguir 5 quadrats si en tenim 2?*

Síntesi: Un cop finalitzada l'activitat, els hi farem preguntes perquè reflexionin sobre el que han après en aquesta activitat. Per exemple:

- *T'ha resultat difícil diferenciar el teu quadrat dels altres? I per aconseguir un quadrat?*
- *Heu comptat bé els quadrats?*

ACTIVITAT 4

- **Nom de l'activitat:** *Aprenem a mesurar!*
- **Temporització:** 15 - 20 minuts aproximadament.
- **Objectiu específic de l'activitat:** Mesurar objectes manipulables per conèixer les seves característiques i comparar-los, mitjançant estratègies de mesura, fent estimacions i prediccions, utilitzant unitats no convencionals.
- **Contingut relacionat amb el currículum de segon cicle de l'educació infantil:**
  1. Mesurament d'objectes manipulables per conèixer les seves característiques i comparar-los. Ús d'estratègies de mesura, fent estimacions i prediccions i utilitzant unitats no convencionals. (Relacionat amb contingut número 6 del currículum).
- **Desenvolupament:**

1. Organitzar la classe en 5 grups de 4 o 5 infants, asseient-los en taules diferents.
2. Repartir a cada grup un quadrat i explicar-los-hi que agafem aquella figura com a unitat per mesurar distàncies entre objectes de l'aula.
3. Proposar mesurar a cada grup diferents distàncies, com per exemple: *distància entre taula del mestre i una taula petita*, *entre la pissarra i la porta*, *entre la finestra i la taula del mestre*, *entre la porta del lavabo i la pissarra*, *entre una taula petita i una altra taula petita*, etc.
4. Cada grup realitzarà la seva mesura i haurà d'agafar tants quadrats com necessitin per arribar d'un lloc a l'altre.

5. Llavors, els altres grups hauran de fer una aproximació de quants quadrats han necessitat els diferents grups per realitzar la mesura.
6. Un cop realitzada l'aproximació, cada grup dirà el seu resultat exacte, de manera que puguin veure si s'han acostat més o menys en les seves prediccions.

- **Materials:**
  - 50-60 quadrats grans de cartolina (22 cm per costat aproximadament).
- **Avaluació:** Per realitzar l'avaluació d'aquesta activitat els hi farem preguntes de forma dialogada, per saber si han assolit l'objectiu plantejat.

Coneixements previs: Mostrarem als infants la mida d'un quadrat gran com a unitat de mesura i els hi farem preguntes, com per exemple:

- *Alguna vegada, heu mesurat alguna distància amb algun objecte de la classe? Quin?*

Desenvolupament: Mostrarem un quadrat gran com a unitat de mesura als infants i els realitzarem preguntes en forma de diàleg a mesura que anem desenvolupant l'activitat. Per exemple:

- *Cada grup té els seus quadrats?*
- *Quants quadrats creieu que necessitareu?*
- *Esteu segurs que en teniu prou?*
- *Quants quadrats heu necessitat per arribar a la* taula petita / a la porta / a la taula del mestre / a la pissarra?

Síntesi: Un cop finalitzada l'activitat, els hi farem preguntes perquè reflexionin sobre el que han après en aquesta activitat. Per exemple:

- *Heu encertat el nombre de quadrats que necessitàveu?*
- *Us ha faltat / sobrat algun quadrat? Quants?*
- *Us ha estat fàcil / difícil calcular els quadrats?*

ACTIVITAT 5

- **Nom de l'activitat:** *Fem un gràfic!*

- **Temporització:** 15 -20 minuts aproximadament.

- **Objectiu específic de l'activitat:** Construir la noció de quantitat i la seva representació, elaborant i interpretant representacions gràfiques senzilles, i comparar, ordenar i classificar els quadrats, els triangles i els cercles.

- **Contingut relacionat amb el currículum de segon cicle de l'educació infantil:**

  1. Comparació, ordenació i classificació de quadrats, triangles i cercles, establint relacions qualitatives i quantitatives. (Relacionat amb el contingut número 10 del currículum).

  2. Construcció de la noció de quantitat i inici de la seva representació. (Relacionat amb el contingut número 11 del currículum.)

  3. Elaboració i interpretació de representacions gràfiques senzilles mitjançant el quadrat, el cercle i el triangle. (Relacionat amb el contingut número 21 del currículum).

- **Desenvolupament:**

1. Presentar als infants les figures geomètriques: quadrat (gran i petit), cercle (gran i petit) i triangle (gran i petit). Els infants observaran les diferents figures, establint un diàleg en posició de semicercle.

2. Demanar als infants que cadascun agafi una de les figures geomètriques que han observat.

3. Un cop tinguin la seva figura, els demanarem que s'ordenin per l'aula i així classifiquin les figures: en una zona els quadrats grans, en una altra quadrats petits, cercles grans, etc. Agrupant així els infants en sis grups diferents.

4. Seguidament, els demanarem que cada grup d'infants quantifiqui quantes figures iguals tenen en total.

5. Posteriorment, mostrarem un mural amb l'esquema del gràfic: en l'eix vertical hi haurà escrit nombres de l'1 al 9, i en l'eix horitzontal hi haurà una etiqueta de cada mida i forma geomètrica.
6. Els infants s'aniran aixecant amb ordre, per anar situant la seva figura geomètrica al gràfic.
7. Finalment, quan tots els infants hagin enganxat la seva figura, entre tots llegirem i interpretarem les dades obtingudes i representades al gràfic.

- **Materials:**
  - 36 Elements dels blocs lògics de Dienes, els quals els farem amb cartolines per aconseguir els següents atributs:
    - 6 triangles grans diferents colors.
    - 6 triangles petits diferents colors.
    - 6 quadrats grans diferents colors.
    - 6 quadrats petits diferents colors.
    - 6 cercles grans diferents colors.
    - 6 cercles petits diferents colors.

  Encara que, tinguem 36 elements, per l'elaboració del gràfic només utilitzarem el que cada infant agafi.

  - Paper de mural per elaborar el gràfic.
  - 6 figures blanques per l'eix d'abscisses (mides).
  - Massilla adhesiva (Blue-tack) per enganxar les cartolines a la pissarra.

- **Avaluació:** Per realitzar l'avaluació d'aquesta activitat els hi farem preguntes de forma dialogada, per saber si han assolit l'objectiu plantejat.

  Coneixements previs: Mostrarem als infants els elements amb diverses mides de les figures geomètriques i els hi farem preguntes, com per exemple:
  - *Tots els elements són iguals?*
  - *Com són?*
  - *Què els diferencia?*

Desenvolupament: Durant l'elaboració del gràfic a la pissarra realitzarem preguntes en forma de diàleg a mesura que anem desenvolupant l'activitat. Per exemple:

- *Tots teniu una figura geomètrica?*
- *Sabeu quina forma té? És gran / mitjana / petita?*
- *Us heu agrupat amb els companys/es que tenen la mateixa figura vosaltres?*
- *Com són aquestes figures?*
- *Quantes figures geomètriques teniu en cada grup*?
- *Sabríeu posar les vostres figures en el lloc corresponent del gràfic?*
- *Quants cercles / triangles / quadrats tenim en total?*
- *Quina figura es repeteix més a la gràfica?*
- *Què hi ha més, cercles o triangles / cercles o quadrats / quadrats o triangles?*

Síntesi: Un cop finalitzada l'activitat, els hi farem preguntes perquè reflexionin sobre el que han après en aquesta activitat. Per exemple:

- *Ha resultat fàcil/ difícil trobar les figures igual que la vostra entre els companys/es?*
- *Us ha resultat complicat comptar les figures geomètriques del vostre grup?*
- *Heu trobat el lloc corresponent de la vostra figura en el gràfic? Us ha semblat molt difícil?*

ACTIVITAT 6

- **Nom de l'activitat:** *Construïm un robot!*
- **Temporització:** 20 - 25 minuts aproximadament.
- **Objectiu específic de l'activitat:** Identificar les figures geomètriques planes, observar i reconèixer les semblances i diferències dels objectes, adquirint autonomia mitjançant l'experimentació i el raonament i utilitzant els llenguatges verbal, plàstic, matemàtic i corporal.

- **Contingut relacionat amb el currículum de segon cicle de l'educació infantil:**

  1. Identificació de les figures geomètriques planes, triangle, cercle i quadrat. (Relacionat amb el contingut número 2 del currículum).

  2. Observació i reconeixement de semblances i diferències d'objectes: color i mida. (Relacionat amb el contingut número 3 del currículum).

  3. Adquisició de l'autonomia que genera el treball basat en l'experimentació i el raonament del seu aprenentatge, amb la comprovació, el contrast i la justificació com a principal manera de conèixer i elaborar explicacions. (Relacionat amb el contingut número 17 del currículum).

  4. Ús dels llenguatges verbal, plàstic, matemàtic i corporal com a objectes de diversió, de creació i d'aprenentatge a través de jocs d'experimentació. (Relacionat amb el contingut número 23 del currículum).

- **Desenvolupament:**

1. Com activitat de síntesi, situarem als infants en semicercle al centre de la classe. Dialogarem sobre el que hem realitzat amb les altres activitats, i així remarcar tot allò que hem après.

2. Un cop repassat tot el que hem après sobre les figures geomètriques planes, els hi proposarem l'elaboració d'un robot a partir de les figures utilitzades en les activitats anteriors.

3. Demanarem als infants que tornin a les seves taules a seure, creant així un grup d'infants per cada taula. Un cop estiguin asseguts, els hi repartirem aleatòriament tots els elements geomètrics per construir el seu propi robot.

4. Deixarem uns 5 minuts perquè cada grup d'infants es posi d'acord en com col·locaran i enganxaran totes les peces.

5. Posteriorment, repartirem un retall gran de paper de mural, perquè cada grup d'infants enganxi el robot que han pensat.

6. Un cop estiguin tots els robots elaborats, els penjarem a la pissarra i compararem les diferents composicions d'aquests.

7. Finalment, i per acabar l'activitat, deixarem que els grups d'infants decideixin en quina zona de la classe volen enganxar el seu robot.

- **Materials:**
  - Tots els elements utilitzats en l'activitat 5. 36 dels blocs lògics de Dienes, els quals els farem amb cartolines per aconseguir els següents atributs:
    - 6 triangles grans diferents colors.
    - 6 triangles petits diferents colors.
    - 6 quadrats grans diferents colors.
    - 6 quadrats petits diferents colors.
    - 6 cercles grans diferents colors.
    - 6 cercles petits diferents colors.
  - Un retalls de paper de mural per taula per enganxar les peces del robot.
  - Cola blanca diluïda en aigua per enganxar als murals les peces de cada robot.
  - Cinta adhesiva per enganxar els murals dels robots acabats a la paret.

- **Avaluació:** Per realitzar l'avaluació d'aquesta activitat els hi farem preguntes de forma dialogada, per saber si han assolit l'objectiu plantejat.

  Coneixements previs: Realitzarem un repàs general de totes les activitats anteriors i els hi farem preguntes, com per exemple:
  - *Quantes figures geomètriques hem estudiat? Com s'anomenen?*
  - *Quines mides tenen?*
  - *Quants costats tenen?*
  - *Són totes del mateix color?*

  Desenvolupament: Repartirem un retall gran de paper de mural a cada grup on enganxaran el robot que han pensat, i després realitzarem preguntes en forma de diàleg per extreure comparacions i diferències entre aquests. Per exemple:
  - *Tots són iguals?*
  - *En què es diferencien?*
  - *Què tenen en comú?*
  - *Quants quadrats / triangles / cercles té cadascun?*

- *Quin robot és més gran / petit?*
- *Quin robot té més / menys figures geomètriques de color blau / vermell / groc?*
- *Heu enganxat totes les figures geomètriques al mural?*
- *Tots tenen les mateixes parts del cos que nosaltres? I el mateix nombre?*
- *On voldreu col·locar el robot?*

Síntesi: Un cop finalitzada l'activitat, els hi farem preguntes perquè reflexionin sobre el que han après en aquesta activitat. Per exemple:

- *Us ha costat pensar com fer el robot?*
- *Per què heu fet el robot d'aquesta manera? (explicació de la realització).*
- *Podríem fer altres representacions amb les mateixes figures geomètriques?*

6. OBSERVACIONS RECOLLIDES EN LA PRÀCTICA

Un cop realitzada l'aplicació de la nostra UP, creiem necessari esmentar unes conclusions i unes propostes de millora sobre el desenvolupament d'aquesta. Tot i que, hem plantejat sis activitats, només analitzarem tres de forma detallada (activitats 1, 3 i 5), ja que són les que hem dut a terme. En canvi, referent a la resta d'activitats (activitats 2,4 i 6), només comentarem com les podríem aplicar.

Les conclusions i propostes de millora que hem extret són les següents:

1. Activitats de la sessió pràctica:

Com a crítica general a destacar sobre les activitats plantejades, creiem que aplicar-les al nivell escolar de P4 no ha estat del tot encertat. Ens hem adonat que, a l'hora de programar-les no hem tingut en compte els coneixements previs dels infants, i ens hem trobat que el grau de dificultat d'aquestes potser era bastant baix respecte el nivell de P4. D'aquesta manera, pensem que hauria estat més interessant l'aplicació d'aquestes activitats en una classe de P3.

D'una banda i de forma més concreta, pensem que l'activitat 1 ha donat bons resultats, perquè els infants van assolir l'objectiu específic d'aquesta, i nosaltres la vam realitzar tal com estava programada.

Referent a l'activitat 3, en el moment de la seva aplicació, ens vam adonar que no era del tot encertada, ja que als infants els va resultar força llarga i una mica pesada. Així que, podríem haver dividit aquesta activitat en tres activitats diferenciades:

- Comparacions, agrupacions i classificacions de quadrats.
- Treballar la noció de la quantitat.
- Aplicar les estratègies de càlcul.

D'aquesta forma, pensem que podríem haver dedicat més temps al desenvolupament de cada part, i així treure més rendiment amb els infants. L'objectiu ha estat assolit mínimament, ja que en les dues primeres parts, els

infants estaven més dispers per la falta de control a l'aula. En canvi, en la tercera part, vam proposar que tornessin al seu lloc, i d'aquesta manera, van estar més atents, i l'activitat va resultar més eficaç.

Finalment, en l'última activitat que vam dur a terme, activitat 5, ens vam adonar que els infants ja estaven poc receptius, i els hi costava prestar atenció. Tot i així, l'objectiu ha estat assolit amb èxit, perquè els infants van elaborar el gràfic correctament i de forma participativa.

D'altra banda, destaquem que l'activitat 2, que no ha estat desenvolupada en la pràctica, és força similar a l'activitat 1, i les dues estan pensades per desenvolupar-se com activitats de caràcter inicial. Aquestes es diferencien en què, l'activitat 1 consisteix en la cerca d'objectes de formes geomètriques en l'entorn proper, i en canvi, en l'activitat 2, els infants parteixen d'uns atributs concrets per trobar una forma determinada.

Pel que fa l'activitat 4, no l'hem dut a terme perquè desconeixíem les dimensions i la distribució de l'aula.

Per acabar, l'activitat 6 creiem que hauria estat interessant desenvolupar-la en la pràctica, perquè ens hagués servit com a síntesi del conjunt d'activitats, i hauria motivat l'actitud dels infants. També pensem que potenciaria el treball en equip, i els infants es podrien haver quedat les seves produccions, per penjar-les a l'aula com a resultat del seu aprenentatge.

2. Avaluació de les activitats de la sessió pràctica:

Relacionat amb l'avaluació de les activitats que ha estat desenvolupada mitjançant preguntes dialogades amb els infants, creiem que és l'encertada, pel que fa a l'avaluació general del grup d'infants. Però si ens haguéssim de fixar en cada infant de forma individual, hauríem d'haver realitzat una fitxa per registrar els resultats obtinguts.

3. Distribució de les activitats de la sessió pràctica:

En el moment de la pràctica només hem desenvolupat una sessió de tres activitats: una de caràcter inicial i dues de desenvolupament. Després d'haver realitzat l'aplicació a l'aula amb infants, creiem que hauríem d'haver escollit una activitat inicial, una de desenvolupament i una de síntesi, per deixar més completa la sessió. Si haguéssim pogut fer el conjunt de totes les activitats plantejades en dues sessions, hauríem respectat l'ordre previst.

4. Temporització de les activitats de la sessió pràctica:

Pensant en l'aplicació de la UP, només vam tenir en compte el temps destinat al desenvolupament de les activitats, sense pensar en la seva preparació ni la seva recollida. Un cop realitzada la pràctica, ens hem adonat que hauríem d'haver planificat un temps de marge, per poder realitzar aquesta preparació prèvia i la seva corresponent recollida.

Cal destacar que, el temps establert en la programació de les activitats va ser correcte en l'aplicació pràctica, tot i que, hauríem d'incloure aquest marge de preparació i recollida, que pensem que seria d'uns 10 minuts aproximadament.

5. Conclusions generals de l'aplicació de la sessió pràctica:

Posteriorment de la nostra experiència en l'aplicació de la sessió pràctica al *Col·legi La Salle Tarragona*, creiem que podem extreure la conclusió principal de què ens ha servit per aprendre més sobre la intervenció educativa, i per posar-nos a la pell d'un mestre d'educació infantil en un dia qualsevol a l'aula amb els infants.

Pensem que ha estat una experiència molt gratificant i enriquidora, ja que no se'ns presenta diàriament aquesta oportunitat, i un cop més ens hem adonat de la responsabilitat dels mestres en l'educació dels infants, i hem valorat més la seva tasca.

Com autocrítica, creiem que el desenvolupament de l'aplicació pràctica de la nostra UP amb infants ha estat correcte, encara que modificaríem alguns aspectes com hem explicat anteriorment.

Finalment, ens agradaria esmentar que ens hem adonat que no és fàcil la tasca que desenvolupen els mestres a les aules, perquè en el moment de situar-nos davant dels infants ens va resultar una mica complicat, a causa de la pressió dels nervis, les pors perquè tot anés bé, i de fer-ho correcte. Tot i això, ens emportem una experiència valorada molt positivament, i ens sentim contentes d'haver pogut disposar d'aquesta oportunitat.

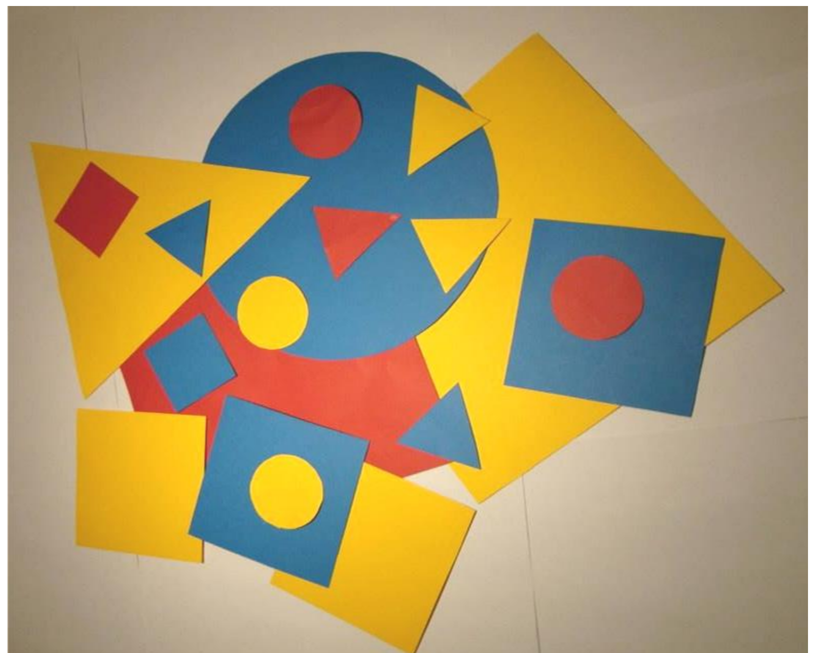
7. MATERIAL ELABORAT

Tot el material que hem utilitzat ha estat d'elaboració pròpia i de fàcil adquisició. Aquest està format per cartolines de diferents colors, retallades amb les formes de les figures geomètriques que volíem treballar.

Com a materials complementaris hem fet ús de:

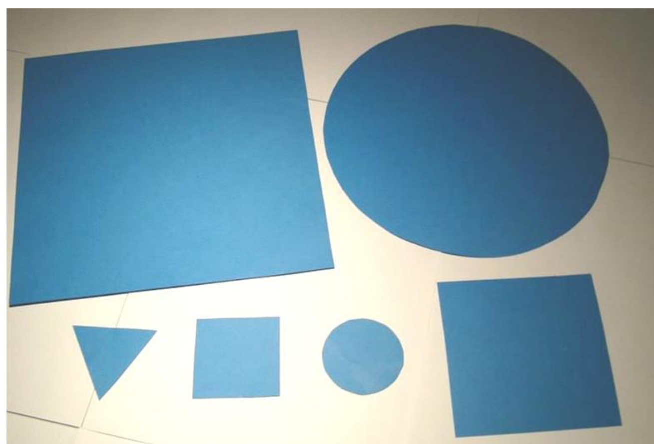
- 3 caixes de cartó.
- Objectes quotidians que podem trobar a l'aula amb les diferents formes que treballem.
- Massilla adhesiva (Blue-tack) per enganxar les cartolines a la pissarra.
- Paper de mural per elaborar el gràfic, i els murals de robots.
- Cola blanca diluïda en aigua per enganxar als murals les peces de cada robot.
- Cinta adhesiva per enganxar els murals dels robots acabats a la paret.

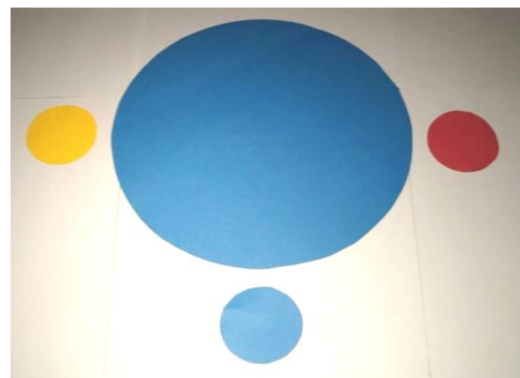




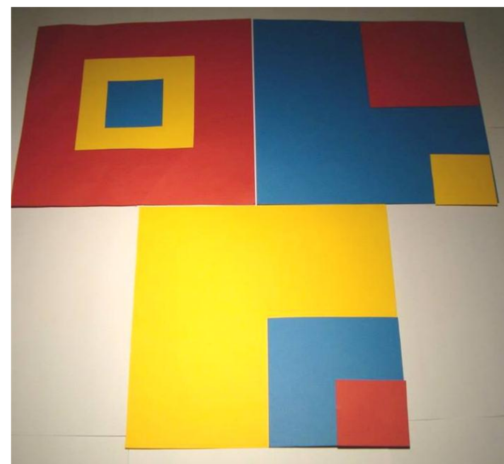












8. BIBLIOGRAFIA

Per l'elaboració i desenvolupament d'aquesta Unitat didàctica de Programació, hem utilitzat els següents documents:

- Decret 181/2008, de 9 de setembre, currículum del segon cicle de l'educació infantil, publicat el 16 de setembre de 2008 al DOGC número 5216

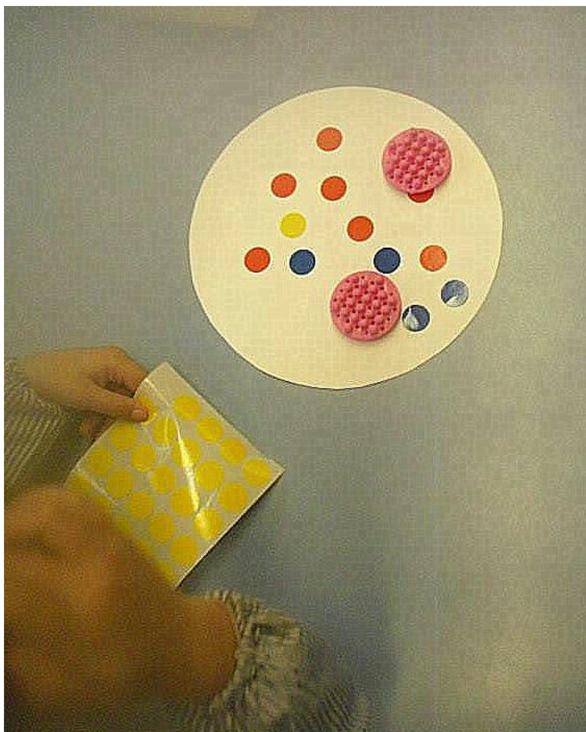
- Vallès, Jordi. (2014). Apunts de la matèria *Ensenyament i aprenentatge de les ciències experimentals, ciències socials i les matemàtiques I*. Grau d'Educació Infantil. Universitat Rovira i Virgili. "Adusumprivatum".

9. ANNEXOS

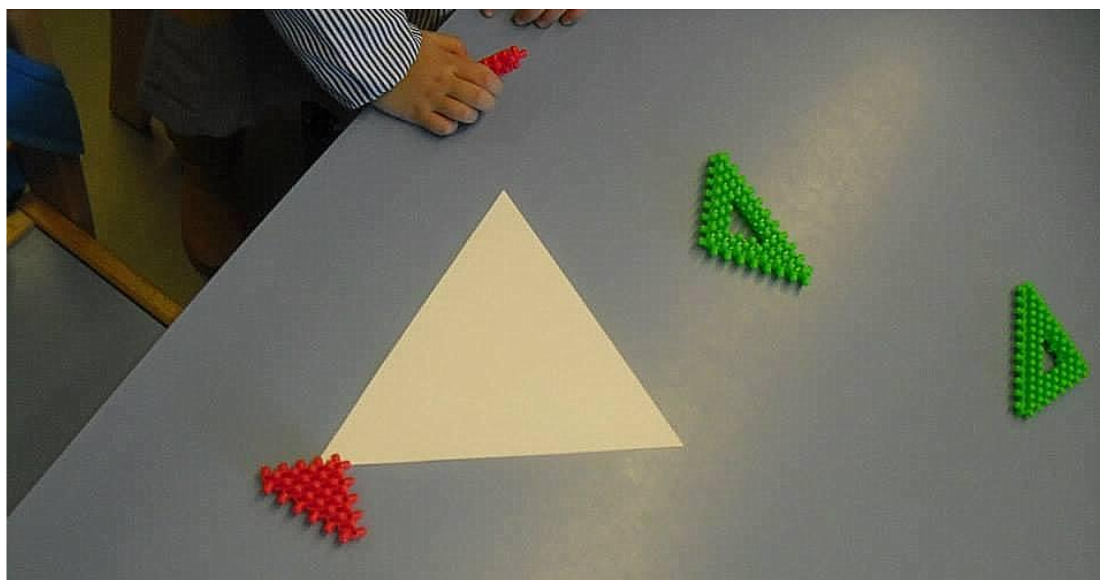
- **Taula resum de la UP planificada:**

<table>
<tr><td>Títol de la UD:
Juguem amb les formes!</td><td>Nivell: P4</td><td>Durada: 1 hora i 45 minuts</td><td colspan="2">Nom dels mestres:
Anna Domènech, Esther García, Carolina Melià, Minerva Santos i Sara Zaragoza</td></tr>
<tr><td colspan="5">Justificació: La finalitat és treballar amb els infants la temàtica de les figures geomètriques planes elementals (quadrat, triangle i cercle).</td></tr>
<tr><td colspan="5">Àrees implicades:
➢ Descoberta de l'entorn
➢ Comunicació i llenguatges</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objectius específics resumits:
1. Identificar, comparar, ordenar i classificar figures geomètriques planes.
2. Construir la noció de quantitat i iniciar la seva representació.
3. Aplicar estratègies de càlcul per potenciar l'anticipació, la verbalització i la comparació de resultats obtinguts.
4. Mesurar, fent estimacions i prediccions, utilitzant unitats no convencionals.
5. Elaborar i interpretar representacions gràfiques senzilles.
6. Adquirir autonomia mitjançant l'experimentació i el raonament i utilitzant els llenguatges verbal, plàstic, matemàtic i corporal.</td><td colspan="2">Continguts resumits:
1. Identificació de figures geomètriques planes: triangle, quadrat i cercle.
2. Observació i reconeixement de semblances i diferències: formes, mides i colors.
3. Mesurament d'objectes manipulables.
4. Comparació, agrupació i classificació, establint relacions qualitatives i quantitatives.
5. Noció de quantitat.
6. Aplicació d'estratègies de càlcul.
7. Adquisició de l'autonomia.
8. Elaboració i interpretació de representacions gràfiques senzilles.
9. Ús dels llenguatges verbal, plàstic, matemàtic i corporal.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Activitats d'enseneyament-aprenentatge:</td><td colspan="3">Inicials:
Activitat 1: Busquem els objectes geomètrics que hi ha a la classe!
Activitat 2: Busquem la forma, el color i la mida dels elements!</td><td>Temporització:
10-15 min, cada activitat.</td></tr>
<tr><td colspan="3">De desenvolupament:
Activitat 3: Comptem els quadrats!
Activitat 4: Aprenem a mesurar!
Activitat 5: Fem un gràfic!</td><td>Temporització:
20-25 min l'activitat 3, i 15-20 les activitats 4 i 5.</td></tr>
<tr><td colspan="3">De síntesi/consolidació:
Activitat 6: Construïm un robot!</td><td>Temporització:
20-25 min</td></tr>
</table>

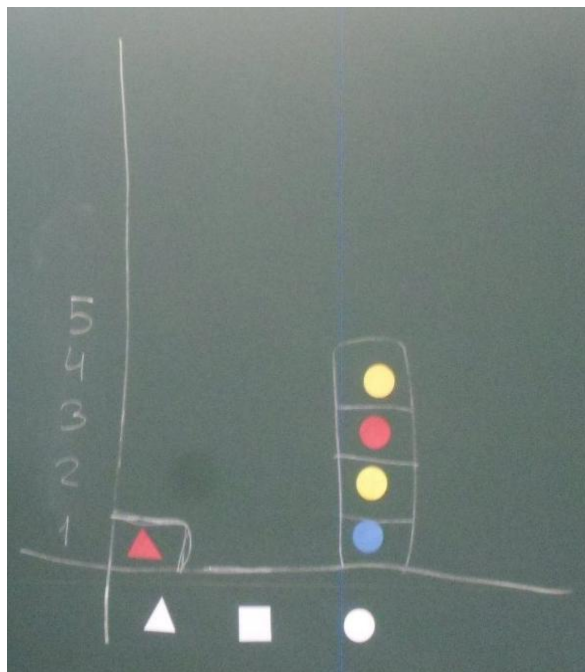
- **Fotografies de la sessió pràctica:**

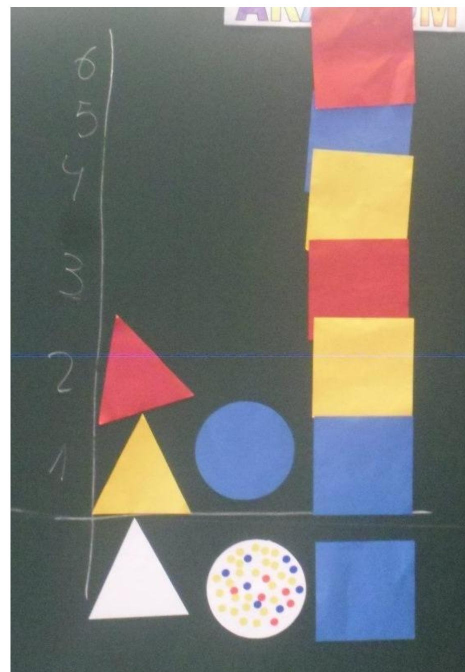









5
4
3
2
1


6
5
4
3
2
1


5
4
3
2
1
1 0 4
6
5
4
3
2
1